



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DŮM PRO SENIORY VE VYŠKOVĚ HOUSE FOR SENIORS IN VYŠKOV

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. TOMÁŠ KOFL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Tomáš Kofl
Název	Dům pro seniory ve Vyškově
Vedoucí diplomové práce	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2015
Datum odevzdání diplomové práce	15. 1. 2016
V Brně dne 31. 3. 2015	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby Domu pro seniory ve Vyškově.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....
doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je novostavba domova pro seniory v obci Vyškov. Objekt je navržen na mírně svažitém terénu. Hlavní vstup je orientován na severovýchod. Skládá se z jednoho objektu děleného na tři dilatační celky. Jedná se o objekt s částečným jedním podzemním podlažím a třemi nadzemními podlažími. Budova je navržena z železobetonového skeletu s výplňovým zdivem Porothem. Stropní konstrukce je navržena ze spojitých křížem vyztužených železobetonových monolitických desek. Objekt je zastřešen plochou střechou. Celý objekt je navržen pro bezbariérové využití.

Klíčová slova

Dům pro seniory, nadzemní podlaží, obytné jednotky, železobeton, bezbariérový, plochá střecha, cihly keramické – Therm

Abstract

The subject of the diploma thesis is a new-built home for the seniors in the village Vyškov. The building is designed on a slightly sloping terrain. The main entrance is oriented to the northeast. It consists of one building divided into three expansion units. It is a building with a partial basement floor and three floors. The building is designed from reinforced concrete frame with masonry infill Porothem. The ceiling structure is designed from a continuous cross -reinforced monolithic reinforced concrete slabs. The building is covered with a flat roof. House is designed for disabled persons.

Keywords

House for seniors, above-ground floors, residential units, reinforced concrete, wheelchair use, flat roof, ceramic brick - Therm

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Tomáš Kofl *Dům pro seniory ve Vyškově*. Brno, 2015. 71 s., 1 064 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 26.12.2015

.....
podpis autora
Bc. Tomáš Kofl

Poděkování:

Tímto bych chtěl poděkovat svému vedoucímu diplomové práce, panu doc. Ing. Ladislavu Štěpánkovi, CSc. za vedení mé diplomové práce, za časovou flexibilitu a vřelou ochotu poskytování odborných informací týkající se vlastního návrhu řešeného objektu.

Dále bych též rád poděkoval panu doc. Ing. Ladislavu Klusáčkovi, CSc. za konzultace a vedení specializace v oblasti betonových konstrukcí, paní Ing. Romaně Benešové za konzultace v oblasti požární bezpečnosti stavby, panu Ing. Luborovi Kalouskovi, Ph.D. za konzultace v oblasti návrhu zastřešení objektu a panu Ing. Jindřichu Stodůlkovi za konzultace v oblasti vybraných konstrukčních detailů v řešeném objektu.

OBSAH:

SLOŽKA A – DOKLADOVÁ ČÁST

1. SVÁZANÁ TEXTOVÁ ČÁST

- a) TITULNÍ LIST
- b) ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
- c) ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE, KLÍČOVÁ SLOVA
V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
- d) BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP DLE ČSN ISO 690
- e) PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE
- f) PODĚKOVÁNÍ
- g) OBSAH
- h) ÚVOD
- i) A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- j) ZÁVĚR
- k) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- l) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
- m) SEZNAM PŘÍLOH
- n) PŘÍLOHY

2. METADATA

3. PROHLÁŠENÍ O SCHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

SLOŽKA B - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SLOŽKA C – SITUAČNÍ VÝKRESY

SLOŽKA D – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA E – SPECIALIZACE BETONOVÉ KONSTRUKCE

SLOŽKA F – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA G – POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

SLOŽKA H – DALŠÍ VÝPOČTY A SPECIFIKACE

ÚVOD

Diplomová práce zpracovává projektovou dokumentaci novostavby domova pro seniory na konkrétním pozemku ve městě Vyškov. Záměrem bylo navrhnout novostavbu domova pro seniory, která bude sloužit osobám v pokročilém stáří, které mají zdravotní potíže či jsou zcela odkázané na pomoc druhých. V objektu bylo navrženo 9 bytových jednotek jednolůžkových a 9 bytových jednotek dvoulůžkových. V přípravné části byla zpracována architektonická studie pro rozvržení dispozic. Následně byla zpracována kompletní výkresová dokumentace pro provedení stavby včetně vyřešení problematických detailů, požárně bezpečnostního řešení a technického prostředí stavby dle platných právních požadavků, předpisů a norem. Jednotlivé návrhy jsou doloženy výpočty.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA DŮM PRO SENIORY VE VYŠKOVĚ

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. TOMÁŠ KOFL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2016

Seznam:

A. 1 Identifikační údaje

A. 1.1 Údaje o stavbě

A. 1.2 Údaje o stavebníkovi

A. 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A. 2 Seznam vstupních podkladů

A. 3 Údaje o území

A. 4 Údaje o stavbě

A. 5 Členění stavby na objekty a technická a technologická
zařízení

A. 1 Identifikace údajů

A. 1. 1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

DŮM PRO SENIORY VE VYŠKOVĚ

b) Místo stavby

Ulice: Hybešova, Vyškov 682 01; okr. Vyškov, kraj jihomoravský

Katastrální území: Vyškov 788571

Katastrální úřad: Vyškov

Parcelní číslo: 1875/197

A. 1. 2 Údaje o stavebníkovi

Jméno a příjmení: Obec Vyškov

Trvalé bydliště: Masarykovo náměstí 108/1, Vyškov - Město, Vyškov 682 01

Obchodní firma: --

A. 1. 3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno a příjmení: Bc. Tomáš Kofl

Trvalé bydliště: U Stadionu 525 Zliv, 373 44, okr. České Budějovice, kraj jihočeský

Evidenční č. v ČKAIT: --

Obor specializace: pozemní stavby

A. 2 Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)

- Stavební úřad: Stavební úřad Vyškov, náměstí Čsl. armády 1/2A, 682 01 Vyškov
- Vedoucí oboru: Mojmíra Müllerová
- Datum vyhotovení: 24.11. 2015

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Projektová dokumentace pro provádění stavby byla zpracována na základě požadavků investora.

c) další podklady

- Vizuální prohlídka
- Fotodokumentace
- Stanovení radonového rizika
- Hydrogeologický posudek
- Katastrální mapa portál ČÚZK
- Technické příručky a návody výrobců stavebních materiálů a hmot
- Normy ČSN

A. 3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

V současné době se jedná o zastavěné území, stávající stavba bude odstraněna na základě souhlasu všech majitelů z důvodu jejího špatného statického stavu.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemky dotčené záměrem se nachází mimo památkové zóny, památkové rezervace, zvláště chráněné území a záplavové území.

c) Údaje o odtokových poměrech

Pozemek je velký a na většině plochy mírně svažité od severu k jihu, obsahuje množství travnatých ploch, které umožňují vsakování dešťových vod. Objekt bude napojen na veřejnou oddílnou splaškovou kanalizaci. Dešťové vody budou svedeny do oddílné dešťové kanalizace a částečně do podzemní záchytné jímky umístěné na zahradě.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navržená stavba je v souladu s územním plánem obce Vyškov. Dle územního plánu města Vyškov je pozemek p.č 1875/197 určen pro zástavbu občanskou vybaveností. Územní a prostorové podmínky jsou splněny.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím a vydaným regulačním plánem.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržená novostavba domova pro seniory splňuje vyhlášku č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nevyskytují se.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou známy žádné další související nebo podmiňující investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Stavba není závislá na žádných jiných stavbách v dotčeném území a okolí.

A. 4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu domova pro seniory.

b) Účel užívání stavby

Převážná část objektu slouží k ubytování a poskytování péče seniorům. V suterénním podlaží je situováno technické zázemí domova pro seniory. V prvním nadzemním podlaží je situováno zdravotnické zařízení, společné prostory, služby seniorům a administrativní část. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží jsou převážně situovány ubytovací prostory, Jedná se konkrétně o 18 pokojů. Devět pokojů jednolůžkových a devět pokojů dvoulůžkových.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je uvažovaná jako trvalá.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba není památkově chráněná.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Novostavba domova pro seniory byla navržena dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Při návrhu bylo pomýšleno na nutnost zajištění bezbariérového řešení všech provozů objektu. Všechny místnosti užívané osobami se sníženou schopností pohybu byly navrženy dle předepsaných platných norem a vyhlášek. Nedílnou součástí celého areálu jsou venkovní zpevněné pochozí a pojízdné plochy, které byly řešeny s ohledem na bezbariérovost. Zpevněné plochy byly navrženy v maximálním přípustném příčném sklonu 2 %, podélném sklonu 8,33 % a bez výškových rozdílů větších než 20 mm. Otevíraná dvevní křídla hlavních vstupů do objektu jsou opatřeny pomocným madlem ve výšce 900 mm a celé jejich šířce. Před prostor hlavních vstupů do objektu byly navrženy tak, aby umožňovaly otočení osoby na vozíku. Z celkového počtu 26 odstavných a parkovacích stání bylo vyhrazeno šest parkovacích míst pro imobilní osoby. Obě místa disponují zvětšenými rozměry s vvislým a vodorovným označením.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Všechny požadavky jsou splněny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Ve vztahu k projektu nebyly žádné výjimky a úlevy řešeny.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Výměra pozemku: 7 850 m²

Zastavěná plocha objektu: 1 112,5 m²

Obestavěný prostor objektu: 14 517,8 m²

Celková užitná plocha: 1 960,2 m²

Počet bytů pro seniory: 18 bytů

Počet ubytovaných seniorů: 27

i) Základní bilance stavby

Není předmětem řešení DP.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Přepokládaný termín **zahájení** stavby: 03/2016

Přepokládaný termín **ukončení** stavby: 7/2018

Etapy výstavby:

- Demolice stávajícího objektu
- zemní práce a přípojky inženýrských sítí
- hrubá spodní stavba
- hrubá vrchní stavba
- vnitřní kompletace - podhledy
- kompletace vnitřních rozvodů, kompletace fasády
- dokončovací stavební práce
- okolní zpevněné plochy

k) Orientační náklady stavby

Přepokládané náklady: 84 430 000,- Kč (cenový ukazatel 5815 Kč/m³ - budovy pro sociální péči, dle cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2013)

A. 5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 – Demolice stávajících objektu

SO 02 – Novostavba domova pro seniory

SO 03 – Zpevněné plochy

SO 04 – Inženýrské přípojky

SO 05 – Zahradní úpravy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA DŮM PRO SENIORY VE VYŠKOVĚ

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. TOMÁŠ KOFL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2016

Seznam:

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B. 2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
- B. 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B. 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B. 2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B. 2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B. 2.6 Základní charakteristiky objektů
- B. 2.7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení
- B. 2.8 Požárně bezpečnostní řešení
- B. 2.9 Zásady hospodaření s energiemi
- B. 2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B. 2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B. 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B. 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B. 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANU

B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B. 1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek p. č. 1875/197 v katastrálním území Vyškov se nachází na mírně skloněném terénu o celkové výměře 7 850 m². Pozemek je bez výraznějšího porostu a stromů, převažuje travnatý porost. Na předmětném stavebním se nachází původní objekt, který bude po domluvě s vlastníky pozemku odstraněn. Okolí parcely tvoří zástavba bytových domů a zahrádkářská oblast. Přístupný je v současnosti z místní komunikace č.1870/6. Staveniště je přístupné z jihozápadní strany místní komunikace na ulici Hybešova. Komunikace umožňuje dostatečné zásobování staveniště materiálem. Staveniště je pro stavbu třípodlažního objektu s částečným podsklepením velmi vhodné, dostupnost na staveniště dobrá. Velikost staveniště je dostačující pro uskladnění stavebního materiálu během stavby. Sejmутá ornice bude uložena v jižní části pozemku, dojde k vytvoření deponie. Ornice bude využita na zpětnou rekultivaci a terénní úpravy na pozemku.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou podmínky pro zakládání jednoduché a nenáročné. Byly provedeny průzkumy základových poměrů – určení druhu zeminy a hladina podzemní vody.

- Druh zeminy: Skalní horniny R6 – eluvium pararuly Rdt = 300 kPa
- Hladina podzemní vody nemá žádný vliv na výstavbu.

V rámci průzkumu nebylo zjištěno pronikání radonu. Stavebně historický průzkum nebyl proveden.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V době zpracování pozemku není známo, že by na pozemku byla nějaká ochranná a bezpečnostní pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavební pozemek dotčený záměrem se nachází mimo záplavové, poddolované a jiné území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

Při výstavbě bude zvýšená hladina akustického hluku v okolí stavby. Majitelé okolní zástavby budou informováni o započetí prací a se zvýšeným hlukem.

Stavba bude v průběhu výstavby oplocena pro zajištění bezpečného provozu a zamezení přístupu cizích osob.

Po dokončení stavby bude pozemek uveden do původního stavu (oseje se nový travník, vysází se zeleň, stromy).

Pozemek je mírně svažité k jihu a obsahuje velké množství travnatých ploch, které umožňují vsakování dešťových vod. Stavba bude napojena na veřejnou oddílnou splaškovou kanalizaci. Dešťová voda bude odváděna dešťovou kanalizací a částečně do podzemní záchytné jímky umístěné na zahradě.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Realizace stavby nevznáší požadavky na asanace a kácení dřevin. Bude provedena demolice stávající budovy dle platných předpisů. Stavební suť bude odvezena ze staveniště.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Území je již vyjmuto ze zemědělského půdního fondu.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení objektu na dopravní infrastrukturu bude realizováno zpevněnou příjezdovou plochou, která bude provedena ze stávající místní pozemní komunikace III. třídy č. 36049. Napojení budou rozdělena dle účelu a to na zpevněnou plochu sloužící pro parkování vozidel, zároveň směřující ke hlavnímu vchodu a zároveň možného příjezdu rychlé záchranné služby a na zpevněnou příjezdovou plochu směřující k zásobovacímu vchodu do kuchyně. Z důvodu možného příjezdu hasičské záchranné služby byla navržena zpevněná plocha, navazující na zpevněnou komunikaci, určenou pro zásobování kuchyně. V před prostoru hlavního vchodu je navrženo celkem 26 parkovacích stání, z nichž je šest míst vyhrazených pro osoby ZTP. Stání jsou navržena o rozměrech 2,5 x 5,25 m a 3,5 x 5,25 m.

Napojení objektu na technickou infrastrukturu bude provedeno přípojkami, které vedou v těsné blízkosti pozemků. Napojení bude provedeno na veřejný kanalizační a vodovodní řád (obec Vyškov), veřejnou plynovodní síť (RWE Distribuční služby, s.r.o.), veřejnou telekomunikační síť (Telefónica Czech Republic, a.s.), a veřejnou síť elektrické energie nízkého napětí (EON, a.s.). Na pozemku v místě mezi parkovacími stáními a zpevněnou příjezdovou plochou pro zásobování bude zřízen sloupek pro umístění HUP a elektroměru.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Pro daný záměr výstavby se nevyskytují žádné věcné ani časové vazby, omezující její realizaci.

B. 2 Celkový popis stavby

B. 2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu domova pro seniory. Převážná část objektu slouží k ubytování a poskytování péče seniorům. V suterénním podlaží je situováno technické zázemí domova pro seniory. V prvním nadzemním podlaží je situováno zdravotnické zařízení, společné prostory, služby seniorům a administrativní část. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží jsou

převážně situovány ubytovací prostory. Jedná se konkrétně o 18 pokojů. Devět pokojů jednolůžkových a devět pokojů dvoulůžkových.

Výměra pozemku: 7 850 m²

Zastavěná plocha objektu: 1 112,5 m²

Obestavěný prostor objektu: 14 517,8 m²

Celková užitná plocha: 1 960,2 m²

Počet bytů pro seniory: 18 bytů

Počet ubytovaných seniorů: 27

B. 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je navržena ve stejném místě jako předchozí stavba. Objekt domova pro seniory je navržen jako samostatně stojící novostavba. Půdorys objektu je pravoúhlý a nepravidelný. Objekt má 3 nadzemní podlaží a 1 částečné podzemní podlaží. Zastřešen plochou střechou. Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní strany.

Navržené řešení vychází z umístění současných staveb na pozemku, stávajících urbanistických vazeb (přístupů a návazností) a požadavků stavebníka. Většinu plochy pozemku tvoří travnatý porost bez výraznějšího porostu a stromů. Terén lokality je mírně svažité. Pro umístění navržené stavby byla vybrána klidná zóna, splňující veškerá kritéria zejména přírodní a hygienické, odpovídající bydlení seniorů. Tato lokalita byla zvolena ve východní části města Vyškova. Příjezd k řešenému objektu je umožněn jednou příjezdovou komunikací, stávajícím sjezdem na silnici III. třídy č. 36049. Šířka této části pozemku a orientace ke světovým stranám byly rozhodujícími kritérii při návrhu objemového řešení stavby.

V před prostoru hlavního vchodu je navrženo celkem 26 parkovacích stání, z nichž je šest míst vyhrazených pro osoby ZTP. Stání jsou navržena o rozměrech 2,5 x 5,25 m a 3,5 x 5,25 m. Z jihozápadní části pozemku je navržena zpevněná příjezdová plocha směřující k zásobovacímu vchodu do kuchyně, která navazuje na příjezdovou plochu pro hasiče. V blízkosti se nachází zpevněná plocha pro umístění odpadových nádob.

V jižní a částečně ve východní části pozemku je navržen park pro odpočinek a relax. Součástí parku jsou zpevněné pochozí plochy s možným posezením, zahradní altán, terasa, prostor pro možné venkovní cvičení, zatravnění, zeleň a venkovní osvětlení.

Oplocení pozemku bylo navrženo. Napojení objektu na technickou infrastrukturu bude provedeno přípojkami, které vedou v těsné blízkosti pozemků.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího, částečně podsklepeného domova pro seniory. Objekt má 3. nadzemní podlaží a částečný suterén. Půdorys objektu je pravoúhlý a nepravidelný ve tvaru L. Zastřešen plochou střechou. Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní čelní strany.

V čelní straně objektu je navržena prosklená fasáda Schuco přes 3 nadzemní podlaží. Spojením čelních křídel fasád je navržen částečný obloukovitý tvar fasády. Součástí je navržena terasa ve 3. nadzemním podlaží. V jihozápadní, zahradní strany objektu jsou navrženy pokoje seniorů s lodžemi, orientovanými k jihu. Lodžie jsou odděleny lehkou mezistěnou. Další výplně otvorů – okna a venkovní dveře, jsou prostorově umístěny a členěny tak, aby odpovídaly vhodnému architektonickému řešení objektu.

Součástí střešního prostoru jsou navrženy dvě vzduchotechnické jednotky obslužné pro každou zvlášť samostatným přístupem.

Předpokládané barevné řešení: první nadzemní podlaží fasáda v barvě Kreativ 2021 (žlutá), druhé a třetí nadzemní podlaží fasáda v barvě Kreativ 2074 (oranžová). Dům má navrženou fasádu tak, aby co nejvíce odpovídala převažující barvě fasád okolních budov.

Nedílnou součástí stavby je zahradní úprava s oplocením a drobnou architekturou.

B. 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Novostavba domova pro seniory slouží k ubytování a poskytování zdravotní a sociální péče seniorům. Jedná se konkrétně o 18 pokojů.

Objekt domova pro seniory je rozdělen na části: **ubytovací prostory** – obytné jednotky seniorů se zázemím, **zdravotnické zařízení** – rehabilitace, sестerna, ordinace lékaře a vodol léčba, **zázemí personálu** (šatny, hygienické zázemí, denní místnosti a sklady), **provoz kuchyně** – kuchyně, jídelna a sklady, **doprovodné služby** – kadeřnictví, manikúra/ pedikúra a kosmetika, **společné prostory** – jídelna, společenská místnost, knihovna a tělocvična,

komunikační prostory – chodby, schodiště a lůžkové výtahy, **administrativní část** – kancelář vedení a **technické zázemí** – sklady, provoz prádelny, technická místnost, obsluha VZT a dílna.

V suterénním podlaží je situováno technické zázemí domova pro seniory. V objektu není navržena žádná technologická výroba. Z pohledu provozu je uvažováno s umístěním technické místnosti v suterénním podlaží a vzduchotechnické jednotky na střeše objektu.

B. 2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Provozní část objektu není navržena pro přístup osob s omezenou schopností pohybu. Jedná se o suterénní podlaží a o část prvního nadzemního podlaží.

Ve zbytku budovy se předpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu. Tato část budovy byla řešena v souladu s požadavky pro návrh a užívání objektu imobilními osobami. Jedná se o návrh požadovaných rozměrů pokojů, chodeb, hygienického zařízení, velikosti dveřních otvorů a jejich vybavení (pomocná madla, výška zasklení od podlahy, atd.) a také propojení jednotlivých podlaží mezi sebou. K tomuto účelu byly navrženy dva výtahy, určené pro přepravu osob na lůžku. Také výška a šířka schodišťových stupňů byla navržena s ohledem na pohyb osob s omezenou schopností pohybu. Součástí vybavení objektu je kuchyň, která z převážné části slouží pro přípravu hotových jídel, která se dovážejí, popř. k možnému menšímu uvaření jídel, pouze pro uživatele objektu a personál. Do pokojů uživatelů, kteří jsou upoutaní na lůžku nebo těm uživatelům, kteří si to budou přát, bude jídlo rozváženo pomocí jídelních boxů.

Hlavní vstup do objektu je řešen bezbariérově. Jedná se o zpevněnou plochu vedoucí od místní komunikace a parkovacích stání k hlavnímu vstupu do objektu. Tato plocha má maximální sklon 2 % a maximální výškový rozdíl je do 20 mm. Část parkovacího stání je vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu.

B. 2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná. K ujmě na zdraví, ubytovaných osob nebo zaměstnanců, může dojít pouze vlastní nepozorností. Zvýšená pozornost se při užívání stavby musí věnovat manipulaci a skladování zdravotnického odpadu. U všech domácích spotřebičů a zařízení budou k dispozici uživatelské bezpečnostní pokyny.

B. 2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Navrhovaný objekt je řešen jako domov pro seniory. Jedná se o stavbu, která bude sloužit uživatelům starší generace, kteří mají zdravotní potíže nebo jsou odkázáni plně na pomoc druhých. Bude zde poskytována čtyřadvacetihodinová péče odborně vzdělaných ošetřujících sester. Jednou týdně bude v zařízení přítomen ošetřující lékař a dle potřeby dojíždějící lékař z oboru psychologie. Nedílnou součástí zdravotního personálu je rehabilitační sestra.

Pokoje pro uživatele jsou jednolůžkové a dvoulůžkové, orientované převážně k jihu. Součástí každého pokoje je koupelna spojená se záchodem, která je vybavena sprchovým koutem, záchodem a umyvadlem, dále menší kuchyňka a přístup na lodžii.

Uživatelům bude podáváno jídlo 4x denně. Jídlo bude připravováno v kuchyňském zařízení, umístěné v 1.NP, které se jako hotové dováží. Některá jídla je též možná uvařit v tomto kuchyňském zařízení. Součástí kuchyně je i jídelna, ve které se budou stravovat uživatelé, kteří jsou samostatní a personál. V každém pokoji uživatelů je menší kuchyňka pro možné uvaření vlastních jídel. Do pokojů uživatelů, kteří jsou upoutáni na lůžko a nebo to bude jejich přání, bude jídlo rozváženo pomocí jídelních boxů.

V objektu se nacházejí místnosti pro relaxaci a odpočinek. Ve 2. NP je navržena společenská místnost s knihovnou. V 1.NP u vstupu se nachází posezení, které je určeno pro uživatele nebo pro návštěvy uživatelů. Též je možno využití posezení ve společenské místnosti nebo v jídelně, která zároveň slouží i jako místnost pro možné aktivity, přednášky, besedy a další kulturní společenské akce.

Provozní část objektu je umístěna do 1. PP a částečně do 1.NP, která slouží pouze pro personál. V 1. PP je umístěna technická místnost, čisticí místnost, sklady, dílna, místnost údržbáře a provoz prádelny s žehlírnou, skladem špinavého a čistého prádla a denní místností.

Vzduchotechnické jednotky z důvodu velikostní kapacity jsou navrženy na střeše objektu přístupné dvěma provozními schodišti pro každou jednotku samostatně. Tato schodiště jsou přístupná ze schodišťového a výtahového prostoru ve 3. NP.

V 1. NP se nachází zdravotnické zařízení – vodol léčba, rehabilitace a ordinace lékaře se zázemím, dále tělocvična s hygienickým zázemím, provoz kuchyně s jídelnou, hygienická zázemí, vstupní hala s posezením, prostor pro služby – kadeřnictví, manikúra/pedikúra, kancelář vedení, prostory pro zaměstnance – šatny, sprchy, denní místnosti, dále oddělené schodiště do podzemního podlaží a sklad zahradních potřeb.

Ve 2. NP jsou navrženy v každém křídle podlaží uživatelské pokoje pro seniory s kuchyňkou, vstupním prostorem, koupelnou se záchodem a lodžii. V postranních částech podlaží jsou dva uživatelské pokoje seniorů doplněny o pokoj navíc – ložnici. Ve střední části podlaží je umístěna společenská místnost s knihovnou, hygienické zázemí, sesterna a zázemí pro personál.

Ve 3. NP jsou navrženy též v každém křídle podlaží uživatelské pokoje pro seniory s kuchyňkou, vstupním prostorem, koupelnou se záchodem a lodžii. V postranních částech podlaží jsou též dva uživatelské pokoje seniorů doplněny o pokoj navíc – ložnici. Ve střední části podlaží jsou umístěny další dva uživatelské pokoje pro seniory s kuchyňkou, vstupním prostorem, koupelnou se záchodem a lodžii, pokoj pro hosty se vstupním prostorem a lodžii, dále je ve středové části navržena terasa, sklady a dva prostory pro přístup na střechu.

V celém objektu je navrženo devět pokojů jednolůžkových, devět pokojů dvoulůžkových a jeden pokoj pro hosty. V každém nadzemím podlaží jsou navrženy dvě společná schodiště a dva lůžkové výtahy.

b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Na místě staveniště se nejprve provede sejmutí ornice do hloubky 200 mm, která se bude skladovat na dočasné skládce umístěné na stavebním pozemku, tvar dočasné skládky nesmí přesahovat výšku 2 m a sklon svahu je 1:1,5 až 1:2.

Výkopové práce budou provedeny dle rozsahu projektové dokumentace. Před zahájením výkopových prací je potřeba vytyčit stávající inženýrské sítě a dbát na to aby nebyly porušeny. Začištění základové spáry bude provedeno ručně, těsně před betonáží základových pásů a patek.

Hladina spodní vody neohrožuje spodní stavbu.

Materiál z výkopů se bude z větší části odvážet na skládku a menší část potřebná na obsypy a zásypy okolo stavby se ponechá na pozemku. Zásypy a obsypy musejí být řádně zhutněny na původní únosnost terénu. Zhutnění se bude provádět po 200 mm.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy dle výpočtu, ve kterém jsou zhodnoceny výsledky průzkumů základového podloží. Výpočtem bylo stanoveno založení objektu na základových patkách rozměrů 1,5 x 1,5 m až 2,5 x 2,5 m dle zatížení působícího na základovou spáru. Hloubka základové spáry je navržena v nezámrzne hloubce. Konstrukce základových patek je navržena z železobetonu, pod který se provede pokládka podkladního prostého betonu o mocnosti 100 mm. Navržený beton je třídy C 25/30, výztuž B500.

Základ pod obvodovou zdí je tvořen ze základového pasu vysokého 800 mm a dvou bednicích tvarovek vysokých 480 mm.

Opěrné stěny v suterénu jsou tvořeny z betonových tvárnic POSTA 300 B, založené na prostém pasu, který je vysoký 500 mm. Navržený beton je třídy C 25/30, výztuž B500.

Základová deska je navržena tloušťky 150 mm z betonu třídy C 20/25, který se vyztuží vloženou kari sítí s oky 100 x 100 mm a ϕ 6 mm. V místě uložení příček bude provedeno do vyztužení základové desky.

Svislé konstrukce

Nosná svislá konstrukce je tvořena železobetonovým sloupem 300 x 300 mm.

Suterénní obvodová stěna je tvořena železobetonovým sloupem a výplňovým zdívem z betonových tvárnic POSTA 300 B. Celá konstrukce je dodatečně zateplena tepelnou izolací EPS perimetr o tloušťce 120 mm.

Obvodová stěna je tvořena železobetonovým sloupem s výplňovým zdívem Porotherm 30 Profi a je dodatečně zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Použitá tepelná izolace je kamenná minerální vlna Rockwool Frontrock MAX E o tloušťce 150 mm.

Ostatní svislé konstrukce budou provedeny z keramických tvárnic od firmy Porotherm.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce všech podlaží je tvořena železobetonovou deskou křížem vyztuženou o tloušťce 180 mm. Jedná se o podepřenou desku po obvodě. Použitý beton je C 20/25, výztuž B500.

Podepření stropní desky je navrženo průvlaky vysokými 600 mm a širokými 300 mm. Jedná se o rámový skelet.

V 1.NP až 2.NP je sádkartonový podhled sloužící k rozvedení vzduchotechniky.

Schodiště

V objektu se nacházejí dvě společná dvouramenná schodiště propojující výškové úrovně 1.NP až 3.NP, které jsou tvořeny monolitickou železobetonovou konstrukcí – železobetonovou monolitickou deskou tl. 150 mm a nadbetonovanými stupni. Použitý beton je C 20/25, výztuž B500. Schodiště bude opatřeno keramickou dlažbou z důvodů požární bezpečnosti.

Dále se zde nachází provozní dvouramenné schodiště propojující výškové úrovně 1. PP až 1. NP, které je tvořeno též monolitickou železobetonovou konstrukcí – železobetonovou monolitickou deskou tl. 130 mm a nadbetonovanými stupni. Použitý beton je C 20/25, výztuž B500. Schodiště bude opatřeno keramickou dlažbou z důvodů požární bezpečnosti.

Ve 3.NP jsou navrženy další dvě provozní ocelové schodnicové schodiště propojující výškové úrovně 3.NP a střechu.

Pod železobetonovým monolitickým schodištěm bude zřízen základový pas.

Parametry schodišť mezi 1.NP a 2.NP jsou:

- šířka schodišťového ramene 1500 mm,
- počet stupňů 28,
- výška a šířka stupně 155,4 x 310 mm,
- sklon schodiště 26,6 °.

Parametry schodišť mezi 2.NP a 3.NP jsou:

- šířka schodišťového ramene 1500 mm,
- počet stupňů 24,
- výška a šířka stupně 157,1 x 310 mm,
- sklon schodiště 26,9°.

Parametry schodiště mezi 1.PP a 1.NP je:

- šířka schodišťového ramene 1200 mm,
- počet stupňů 18,
- výška a šířka stupně 188,5 x 250 mm,
- sklon schodiště 34,8°.

Parametry schodišť mezi 3.NP a střechou jsou:

- šířka schodišťového ramene 900 mm,
- počet stupňů 20,
- výška a šířka stupně 180,55 x 260 mm,
- sklon schodiště 37°.

Výtahová šachta

Návrh byl proveden dle ČSN 27 4210. Obě výtahové šachty jsou navrženy z železobetonové monolitické stěny o tloušťce 300mm, které jsou založeny na základové desce v tloušťce 800 mm. Všechny obalové konstrukce šachty (stropy, podlahy, stěny) jsou navrženy z takového materiálu, který odolává zatížení, deformaci a požáru. Dno výtahových šachet, v hloubce 1350 mm a 3 250 mm od projektového počátku, bude tepelně izolováno a ochráněno hydroizolací proti pronikání vlhkosti. Montáž samotných výtahů bude zajištěna specializovanou firmou. Navrhovaný výtah FREE VOTOlift typ VI.

Komín

Komín je navržen pro odvod zplodin z plynových kotlů. Je dvou-průduchový, tří-složkový s víceúčelovou šachtou. Průměr průduchu je 180 mm. Komínové těleso je od ostatních konstrukcí oddílováno vloženou tepelnou izolací v tloušťce min. 50 mm.

Pod komínem musí být základ, který je tvořený rozšířením základového pasu z prostého betonu C 20/25.

Střešní konstrukce

Zastřešení je navrženo plochou jednoplášťovou střechou s klasickým pořadím vrstev a s odtokem srážkové vody pomocí vnitřních odvodňovacích prvků Topwet. Sklon střešních rovin je ve všech částech střešní konstrukce stejný a to 3%.

Zateplení střechy je navrženo ve třech vrstvách. Spádová vrstva je tvořena pomocí spádových tepelně izolačních klínů z expandovaného polystyrénu desek EPS 150S, která tvoří prostřední vrstvu tepelné izolace střechy. Minimální výška této vrstvy u střešních odvodňovacích prvků je 20 mm. Další dvě vrstvy tepelné izolace s překrytými spárami jsou též tvořeny z expandovaného polystyrénu desek EPS 150S. Spodní vrstva tloušťky 160 mm a vrchní vrstva tloušťky 80 mm.

Hydroizolace je navržena ze dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů. Jako spodní hydroizolační souvrství tvoří modifikovaný asfaltový pás SBS Glastek 30 Sticker Plus a jako vrchní hydroizolační souvrství tvoří modifikovaný asfaltový pás SBS Elastek 40 Special Dekor.

Parozábrana je navržena jedním SBS modifikovaným asfaltovým pásem Glastek 30 Sticker Ultra. Pod parozábranou je asfaltová penetrační emulze Dekprimer.

Skladba střešního pláště popsána ve složce H – další výpočty a specifikace.

Izolace proti zemní vlhkosti a vodě

Podlahy a suterénní stěna ve styku se zeminou jsou odizolovány dvěma hydroizolačními souvrstvími tvořené modifikovanými SBS asfaltovými pásy:

- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL (vrchní vrstva)
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL (spodní vrstva)

Hydroizolační vrstva ploché střechy je tvořena dvěma hydroizolačními souvrstvími tvořené modifikovanými SBS asfaltovými pásy:

- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR (vrchní vrstva)
- GLASTEK 30 STICKER PLUS (spodní vrstva)

Jako parozábrana u ploché střechy je tvořena jedním SBS modifikovaným asfaltovým pásem GLASTEK 30 STICKER ULTRA.

Okna a dveře

Výplně otvoru navrženy z plastových profilů VEKA. Okna, balkonové dveře i vstupní tepelně-izolační dveře budou dodány a osazeny firmou OKNA MACEK. Okna zvolena jako 5-ti komorový systém VEKA SOFTLINE, průhledné izolační dvojsklo 4-16-4 s distančními rámečky SWISS SPACER. Výplně otvoru budou splňovat požadavky normy ČSN 730540-2 na součinitel prostupu tepla a na kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod). Vnitřní plastové parapety navrženy od firmy OKNA MACEK Barva plastových oken a dveří, včetně vnitřních parapetu je zlatý dub REN 2178.001. Hodnota součinitele prostupu tepla oken a balkonových dveří je $U = 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Vnější dveře jsou také plastové a jsou opatřeny bezpečnostním kováním a madlem pro snadné ovládání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Dveře vnější i vnitřní jsou částečně prosklené nebo bez zasklení. Zasklení je nutné umístit od výšky 400 mm od země z důvodů pohybu osob na vozíku. Vnitřní dveře jsou dřevěné s ocelovou a obložkovou zárubní. V pokojích uživatelů jsou navrženy zásuvné dveře do stěny s použitím stavebního pouzdra.

Výplně otvoru v čelní straně objektu tvoří jednotlivé dílce prosklené, tepelně izolační stěny SCHÜCO FW 50+. Okna tvoří průhledné izolační dvojsklo 4-16-4 s distančními rámečky SWISS SPACER. Rám stěny tvoří hliníkový profil s pohledovou šířkou profilace 50 mm. Hodnota součinitele prostupu tepla oken $U_g = 0,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Koeficient prostupu tepla rámem $U_F = 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Povrchová úprava byla zvolena SCHÜCO AUTOMOTIVE FINISH, odstín SAF-RAL 350-M. Jednotlivé sestavy dílců jsou uvedeny v příloze H - další výpočty a specifikace.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle provozu místnosti. Podlaha na terénu je zateplena vrstvou tepelné izolace dle požadavku na součinitel prostupu tepla daného normou ČSN 73 0540. Skladby podlah viz výpis skladeb.

Povrchové úpravy vnější

Vnější finální vrstva je tvořena minerální probarvenou omítkou weber.min, tloušťky 2 mm.

Předpokládané barevné řešení: první nadzemní podlaží fasáda v barvě Kreativ 2021 (žlutá), druhé a třetí nadzemní podlaží fasáda v barvě Kreativ 2074 (oranžová).

Soklová omítka provedena ze stěrkové omítkové směsi probarvených křemičitých kamínků.

Povrchové úpravy vnitřní

Vnitřní úpravy povrchu jsou dle účelu navrženy z vápenné štukové omítky nebo z keramického obkladu.

Vnitřní omítka je navržena jednovrstvá tloušťky 15 mm tvořena vápenocementovou jádrovou omítkou weber.dur klasic ru, na kterou je aplikována finální vrstva vápenného štku weber.dur štuk in tloušťky 2 mm. Vnitřní štukové omítky budou po vyzrání povrchově upraveny vnitřním nátěrem dle požadavků investora.

Keramický obklad na stěnách bude ukončen rohovými a ukončujícími trojúhelníkovými lištami Blanke.

Na vodorovnou konstrukci sádkartonového podhledu je nanesen vnitřní nátěr.

Klempířské práce

Klempířské výrobky budou provedeny z titanzinkového plechu Rheinzink. Titanzinkový plech bude mít modrošedou zinkovou patinu z výroby. Styky oplechování s omítkou budou tmeleny trvale pružným tmelem.

Podokapní žlaby u balkonových konstrukcí jsou řešeny od firmy Schluter.

Podrobnější popis klempířských prvků viz výpis prvků.

Odvětrání

Budova je větrána přirozeně s kombinací nuceného větrání vzduchotechnikou. Potrubí vzduchotechniky je vedeno v podhledu a v šachtách. Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny na střeše objektu. Podzemní podlaží je odvětráno přirozeně.

Technická infrastruktura

Napojení na technickou infrastrukturu je pomocí přípojek, které vedou v těsné blízkosti pozemku. Napojení bude provedeno na veřejný kanalizační a vodovodní řád, veřejnou síť plynovodní, elektrickou a telekomunikační. Na pozemku, v místě mezi parkovacími stáními a zpevněnou komunikací pro zásobování kuchyně, bude zřízen sloupek pro umístění HUP a elektroměru.

Oplocení

Oplocení objektu je částečně navrženo.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy sloužící jako chodník okolo objektu i jako přístupová cesta pro pěší jsou tvořeny z betonové zámkové dlažby vysoké 60 mm. Parkovací plocha a příjezdová komunikace k objektu je asfaltová. Zpevněná příjezdová komunikace pro zásobování kuchyně je tvořena zatravněovací dlažbou.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zařízení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- a) Zřícení stavby nebo její části,
- b) Větší stupeň nepříznivého přetvoření,
- c) Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

B. 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Viz výčet technických a technologických zařízení.

b) Výčet technických a technologických zařízení

V objektu je navrženo:

- Dvě vzduchotechnické jednotky na střeše objektu
- V kotelně je navržený 2x Viadrus G90 výkon 84-120 kW
- Pro spojení podlaží jsou v budově navrženy dva výtahy od firmy FREE-VOTOlif

B. 2. 8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz složka F – Požárně bezpečnostní řešení

B. 2. 9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Budova je navržena v souladu s normou ČSN 73 0540-2: 2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov – Požadavky. Pro stavbu jsou navrhovány minimálně hodnoty doporučené pro příslušné konstrukce viz tabulka 3 uvedené normy.

Tepelně technické posouzení viz složka G – posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

b) Energetická náročnost stavby

Celková tepelná ztráta objektu prostupem: 77,8 kW

Celková tepelná ztráta objektu větráním: 37,7 kW

Navržený kotel: 2x Viadrus G90 výkon 84-120 kW

Klasifikační zatřídění prostupu tepla obálky budovy: C - vyhovující

Průkaz energetické náročnosti není předmětem diplomové práce.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje energií nejsou využity.

B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Novostavba domova pro seniory je navržena tak, aby pro daný provoz zajišťovala splnění hygienických požadavků jak z hlediska větrání, vytápění, zásobování vodou a osvětlení. Všechny prostory objektu jsou větrány přirozeně okny a vzduchotechnikou kromě podzemního podlaží, kde je větrání přirozeně okny.

Posouzení akustiky konstrukcí a osvětlení obytných a dalších místností viz složka G – posouzení objektu z hlediska stavební fyziky. U objektu bude vybudován prostor pro odkládání komunálního odpadu, který je znázorněn ve výkresu situace.

S odpadem bude zacházeno dle vyhlášky 185/2001 Sb. O odpadech. Vzniklý odpad bude tříděn dle platné vyhlášky. Nebezpečný zdravotnický odpad bude odvážen pověřenými službami na určená místa (spalovny) a to v daných časových intervalech. Tento odpad bude zajištěn proti manipulaci nepověřenými osobami.

Stavba nebude mít výraznější negativní vliv na okolní stavby. Vzhledem k charakteru objektu se nepředpokládá výraznější obtěžování okolní zástavby hlukem, vibracemi nebo prašností.

B. 2. 11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikání radonu z podloží

Na stavebním pozemku byl proveden průzkum radonového rizika, který prokázal nízké radonové riziko. Hydroizolace je navržena z dvou asfaltových pásů modifikace SBS typ S s posypem na asfaltové penetraci DEKPRIMER. Toto hydroizolační souvrství splňuje požadavky pro ochranu proti nízkému radonovému riziku.

b) Ochrana před bludnými proudy

Stavba se nenachází v lokalitě s výskytem bludných proudů. Pod stavbou bude zřízena zemní soustava z důvodu svedení přepětí, či úderu blesku.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází v seizmicky ohrožené oblasti.

d) Ochrana před hlukem

Objekt je navržen tak, aby splňoval požadavky na hladinu akustického hluku v objektu. Místnosti v závislosti na daném účelu jsou vhodně uspořádány. Okna jsou navržena plastová s izolačním dvojsklem, které omezuje vnikání hluku do objektu. Okna pokojů pro uživatele jsou natočená převážně do parku v jižní části pozemku. Hluk na komunikaci se předpokládá minimální.

Stropní konstrukce a skladba podlah je navržena dle požadované normy z hlediska akustického hluku i požární bezpečnosti

Výpočty akustického hluku viz složka G – posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavové oblasti.

B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojení na technickou infrastrukturu je pomocí přípojek. Napojení bude provedeno na veřejný kanalizační a vodovodní řád, veřejnou síť plynovodní, elektrickou a telekomunikační. Všechny přípojky jsou realizovány na severní a západní straně objektu. Viz výkres situace.

B. 4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Napojení budou rozdělena dle účelu a to na zpevněnou plochu sloužící pro parkování vozidel, zároveň směřující ke hlavnímu vchodu a zároveň možného příjezdu rychlé záchranné služby a na zpevněnou příjezdovou plochu směřující k zásobovacímu vchodu do kuchyně. Z důvodu možného příjezdu hasičské záchranné služby byla navržena zpevněná plocha, navazující na zpevněnou komunikaci, určenou pro zásobování kuchyně. V před prostoru hlavního vchodu je navrženo celkem 26 parkovacích stání, z nichž je šest míst vyhrazených pro osoby ZTP. Stání jsou navržena o rozměrech 2,5 x 5,25 m a 3,5 x 5,25 m.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení objektu na dopravní infrastrukturu bude provedeno zpevněnou příjezdovou plochou, která bude provedena ze stávající komunikace III. třídy č. 36049.

c) Doprava v klidu

Parkování osobních automobilu je zajištěno v severní části pozemku. Parkoviště má celkem 26 parkovacích stání z toho je šest parkovacích stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není součástí projektové dokumentace.

B .5 Řešení vegetace a souvislých terénních úprav

a) Terénní úpravy

Výkopy spojené se stavbou objektu budou zahrnuty zeminou uloženou na pozemku. Provede se osetí travní zeleně. Do vegetačních úprav pozemku bude také spadat osázení keřů a stromů. Na pozemku se dále zřídí park tvořený zpevněnými plochami, lavičkami, venkovním osvětlením, zahradním altánem, terasou a prostorem k možnému venkovnímu cvičení uživatelů objektu.

b) Použité vegetační prvky

Stromy, keřové prvky, zatravnění.

c) Biotechnická opatření

Žádná biotechnická opatření nejsou zapotřebí.

B. 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, vody, odpady a půda

Užívání objektu nebude mít negativní vliv na ochranu ovzduší, je zajištěna dokonalá bezprašnost celého provozu. Při realizaci smí být použito jen materiálů splňujících podmínky MZ ČR 76/93 Sb. Při provozu stavby nebudou překračovány žádné limity hluku, prachu a škodlivých látek vypouštěných do ovzduší. Objekt nebude ohrožován hlukem z okolí a ani sám svým provozem nebude ohrožovat životní prostředí v okolí objektu nadměrným hlukem. Odpady budou kontrolované shromažďovány, tříděny a odváženy na sběrná místa k regulované likvidaci.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nemá vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťování řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba ani její části nevyžadují zřízení nových ochranných pásem.

B. 7 Ochrana obyvatelstva

Umístění, charakter a vlastní řešení stavby splňuje požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B. 8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění

Odběrné místo vody a elektrické energie bude zajištěno z nově zřízených přípojek, které budou využity pro napojení objektu. Pro potřeby hygienického a sociálního zařízení stavby budou instalovány mobilní WC.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodněno do nově vybudované kanalizační přípojky.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Odběrné místo vody a elektrické energie bude zajištěno z nově zřízených přípojek, které budou využity pro napojení objektu. Pro napojení staveniště na dopravní infrastrukturu bude vytvořen sjezd na komunikace vedoucí okolo pozemku. Staveništní komunikace bude řešena z betonových panelů a bude odstraněna po skončení prací.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

Při výstavbě bude zvýšená hladina akustického hluku v okolí stavby. Majitelé okolní zástavby budou informováni o započetí prací a i se zvýšeným hlukem. Stavba bude v průběhu výstavby oplocena pro zajištění bezpečného provozu a zamezení přístupu cizích osob.

Po dokončení stavby bude pozemek uveden do původního stavu (oseje se nový travník,

vysází se zeleň, stromy).

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude po celou dobu výstavby oploceno plotem výšky 2 m, vstup na staveniště bude pouze přes bránu u vjezdu na pozemek. Místo bude opatřeno výstražnými cedulemi pro informování osob pohybujících se v blízkosti staveniště. Na pozemku se nachází původní objekt, který je určen k demolici. Pozemek je bez výraznějšího porostu a stromů, převažuje travnatý porost. Po ukončení stavebních prací se vysází zeleň v podobě stromů a keřů.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Nejsou, vše je uloženo na pozemku stavitele.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb., o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

17 01 01 beton O

17 01 02 cihla O

17 02 01 dřevo O

17 02 02 sklo O

17 02 03 plasty O

17 04 05 železo/ocel O

17 05 01 zemina/kameny O

17 09 04 směsný stavební a demoliční odpad O

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo depote zemin

Před zahájením stavby bude proveden skrývka ornice v mocnosti 20 cm. Ornice bude uložena na deponii umístěné na stavebním pozemku. Deponie bude mít výšku max 2 m a sklon 45 °.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

S odpady ze stavební činnosti bude nakládáno způsobem co nejšetrnějším k ochraně přírody – tzn. Třídění odpadů dle zákona č. 185/2001 Sb., novely zákona č. 31/2011 Sb., vyhlášky č. 381/2001 Sb., a novely vyhlášky č. 154/2010 Sb.

Po dobu provádění stavebních prací bude v okolí objektu zatíženo hlukem ze stavebních strojů a náradí. Práce na stavbě nebudou prováděny v nočních hodinách.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Stavbu budou provádět odborné dodavatelské firmy.

Při provádění stavby a pohybu na staveništi je nutné dbát na požadavky o bezpečnosti práce na stavbě a ochraně zdraví osob dle platných vyhlášek.

Stavební práce budou kontrolovány stavebním dozorem.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy staveniště pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nejsou nutné, protože po dobu provádění stavebních prací nebude těmto osobám staveniště přístupné.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Netýkají se řešené stavby.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Staveniště bude po celou dobu výstavby oploceno plotem výšky 2 m, vstup na staveniště bude pouze přes bránu u vjezdu na pozemek. Místo bude opatřeno výstražnými cedulemi pro informování osob pohybujících se v blízkosti staveniště.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Přepokládaný termín **zahájení** stavby: 03/2016

Přepokládaný termín **ukončení** stavby: 7/2018

Etapy výstavby:

- Demolice stávajícího objektu
- zemní práce a přípojky inženýrských sítí
- hrubá spodní stavba
- hrubá vrchní stavba
- vnitřní kompletace - podhledy
- kompletace vnitřních rozvodů, kompletace fasády



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

C – TECHNICKÁ ZPRÁVA DŮM PRO SENIORY VE VYŠKOVĚ

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. TOMÁŠ KOFL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2016

Seznam

- 1) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje
- 2) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby
- 3) Celkové provozní řešení, technologie výroby
- 4) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
- 5) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
- 6) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásahy hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- 7) Požadavky na požární ochranu konstrukcí
- 8) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
- 9) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
- 10) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele
- 11) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami
- 12) Výpis použitých norem

1) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o novostavbu domova pro seniory. Převážná část objektu slouží k ubytování a poskytování péče seniorům. V suterénním podlaží je situováno technické zázemí domova pro seniory. V prvním nadzemním podlaží je situováno zdravotnické zařízení, společné prostory, služby seniorům a administrativní část. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží jsou převážně situovány ubytovací prostory. Jedná se konkrétně o 18 pokojů. Devět pokojů jednolůžkových a devět pokojů dvoulůžkových.

Výměra pozemku: 7 850 m²

Zastavěná plocha objektu: 1 112,5 m²

Obestavěný prostor objektu: 14 517,8 m²

Celková užitná plocha: 1 960,2 m²

Počet bytů pro seniory: 18 bytů

Počet ubytovaných seniorů: 27

2) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího, částečně podsklepeného domova pro seniory. Objekt slouží k ubytování a poskytování zdravotní a sociální péče seniorům. Stavba je navržena ve stejném místě jako předchozí stavba. Objekt má 3. nadzemní podlaží a částečný suterén. Půdorys objektu je pravoúhlý a nepravidelný ve tvaru L. Zastřešen plochou střechou. Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní čelní strany. Většinu plochy pozemku tvoří travnatý porost bez výraznějšího porostu a stromů. Terén lokality je mírně svažité.

Příjezd k řešenému objektu je umožněn jednou příjezdovou komunikací, stávajícím sjezdem na silnici III. třídy č. 36049. V před prostoru hlavního vchodu je navrženo celkem 26 parkovacích stání, z nichž je šest míst vyhrazených pro osoby ZTP. Stání jsou navržena o rozměrech 2,5 x 5,25 m a 3,5 x 5,25 m. Z jihozápadní části pozemku je navržena zpevněná příjezdová plocha směřující k zásobovacímu vchodu do kuchyně, která navazuje na příjezdovou plochu pro hasiče. V blízkosti se nachází zpevněná plocha pro umístění odpadových nádob.

V jižní a částečně ve východní části pozemku je navržen park pro odpočinek a relax. Součástí parku jsou zpevněné pochozí plochy s možným posezením, zahradní altán, terasa, prostor pro možné venkovní cvičení, zatravnění, zeleň a venkovní osvětlení.

V čelní straně objektu je navržena prosklená fasáda přes 3 nadzemní podlaží. Spojením čelních křídel fasád je navržen částečný obloukovitý tvar fasády. Součástí je navržena terasa ve 3. nadzemním podlaží. V jihozápadní, zahradní strany objektu jsou navrženy pokoje seniorů s lodžemi, orientovanými k jihu. Lodžie jsou odděleny lehkou mezistěnou. Další výplně otvorů – okna a venkovní dveře, jsou prostorově umístěny a členěny tak, aby odpovídaly vhodnému architektonickému řešení objektu.

Předpokládané barevné řešení: první nadzemní podlaží fasáda v barvě Kreativ 2021 (žlutá), druhé a třetí nadzemní podlaží fasáda v barvě Kreativ 2074 (oranžová). Dům má navrženou fasádu tak, aby co nejvíce odpovídala převažující barvě fasád okolních budov. Nedílnou součástí stavby je zahradní úprava s oplocením a drobnou architekturou.

Provozní část objektu je umístěna do 1. PP a částečně do 1.NP, která slouží pouze pro personál. V 1. PP je umístěna technická místnost, čisticí místnost, sklady, dílna, místnost údržbáře a provoz prádelny s žehlírnou, skladem špinavého a čistého prádla a denní místností. Vzduchotechnické jednotky z důvodu velikostní kapacity jsou navrženy na střeše objektu přístupné dvěma provozními schodišti pro každou jednotku samostatně. Tato schodiště jsou přístupná ze schodišťového a výtahového prostoru ve 3. NP.

V 1.NP se nachází zdravotnické zařízení – vodoléčba, rehabilitace a ordinace lékaře se zázemím, dále tělocvična s hygienickým zázemím, provoz kuchyně s jídelnou, hygienická zázemí, vstupní hala s posezením, prostor pro služby – kadeřnictví, manikúra/pedikúra, kancelář vedení, prostory pro zaměstnance – šatny, sprchy, denní místnosti, dále oddělené schodiště do podzemního podlaží a sklad zahradních potřeb.

Ve 2. NP jsou navrženy v každém křídle podlaží uživatelské pokoje pro seniory s kuchyňkou, vstupním prostorem, koupelnou se záchodem a lodžii. V postranních částech podlaží jsou dva uživatelské pokoje seniorů doplněny o pokoj navíc – ložnici. Ve střední části podlaží je umístěna společenská místnost s knihovnou, hygienické zázemí, sesterna a zázemí pro personál.

Ve 3. NP jsou navrženy též v každém křídle podlaží uživatelské pokoje pro seniory s kuchyňkou, vstupním prostorem, koupelnou se záchodem a lodžii. V postranních částech podlaží jsou též dva uživatelské pokoje seniorů doplněny o pokoj navíc – ložnici. Ve střední části podlaží jsou umístěny další dva uživatelské pokoje pro seniory s kuchyňkou, vstupním

prostorem, koupelnou se záchodem a lodžií, pokoj pro hosty se vstupním prostorem a lodžií, dále je ve středové části navržena terasa, sklady a dva prostory pro přístup na střechu.

V celém objektu je navrženo devět pokojů jednolůžkových, devět pokojů dvoulůžkových a jeden pokoj pro hosty. V každém nadzemím podlaží jsou navrženy dvě společná schodiště a dva lůžkové výtahy.

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Provozní část objektu není navržena pro přístup osob s omezenou schopností pohybu. Jedná se o suterénní podlaží a o část prvního nadzemního podlaží.

Ve zbytku budovy se předpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu. Tato část budovy byla řešena v souladu s požadavky pro návrh a užívání objektu imobilními osobami. Jedná se o návrh požadovaných rozměrů pokojů, chodeb, hygienického zařízení, velikosti dveřních otvorů a jejich vybavení (pomocná madla, výška zasklení od podlahy, atd.) a také propojení jednotlivých podlaží mezi sebou. K tomuto účelu byly navrženy dva výtahy, určené pro přepravu osob na lůžku. Také výška a šířka schodišťových stupňů byla navržena s ohledem na pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

Hlavní vstup do objektu je řešen bezbariérově. Jedná se o zpevněnou plochu vedoucí od místní komunikace a parkovacích stání k hlavnímu vstupu do objektu. Tato plocha má maximální sklon 2 % a maximální výškový rozdíl je do 20 mm. Část parkovacího stání je vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu.

3) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Novostavba domova pro seniory slouží k ubytování a poskytování zdravotní a sociální péče seniorům. Jedná se konkrétně o 18 pokojů.

Objekt domova pro seniory je rozdělen na části: **ubytovací prostory** – obytné jednotky seniorů se zázemím, **zdravotnické zařízení** – rehabilitace, sester, ordinace lékaře a vodoléčba, **zázemí personálu** (šatny, hygienické zázemí, denní místnosti a sklady), **provoz kuchyně** – kuchyně, jídelna a sklady, **doprovodné služby** – kadeřnictví, manikúra/ pedikúra a kosmetika, **společné prostory** – jídelna, společenská místnost, knihovna a tělocvična, **komunikační prostory** – chodby, schodiště a lůžkové výtahy, **administrativní část** – kancelář vedení a **technické zázemí** – sklady, provoz prádelny, technická místnost, obsluha VZT a dílna

V suterénním podlaží je situováno technické zázemí domova pro seniory. V objektu není navržena žádná technologická výroba. Z pohledu provozu je uvažováno s umístěním technické místnosti v suterénním podlaží a vzduchotechnické jednotky na střeše objektu.

4) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zemní práce

Na místě staveniště se nejprve provede sejmutí ornice do hloubky 200 mm, která se bude skladovat na dočasné skládce umístěné na stavebním pozemku, tvar dočasné skládky nesmí přesahovat výšku 2 m a sklon svahu je 1:1,5 až 1:2.

Výkopové práce budou provedeny dle rozsahu projektové dokumentace. Před zahájením výkopových prací je potřeba vytyčit stávající inženýrské sítě a dbát na to aby nebyly porušeny. Začištění základové spáry bude provedeno ručně, těsně před betonáží základových pásů a patek.

Hladina spodní vody neohrožuje spodní stavbu.

Materiál z výkopů se bude z větší části odvážet na skládku a menší část potřebná na obsypy a zásypy okolo stavby se ponechá na pozemku. Zásypy a obsypy musejí být řádně zhutněny na původní únosnost terénu. Zhutnění se bude provádět po 200 mm.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy dle výpočtu, ve kterém jsou zhodnoceny výsledky průzkumů základového podloží. Výpočtem bylo stanoveno založení objektu na základových patkách rozměrů 1,5 x 1,5 m až 2,5 x 2,5 m dle zatížení působícího na základovou spáru. Hloubka základové spáry je navržena v nezámrzné hloubce. Konstrukce základových patek je navržena z železobetonu, pod který se provede pokládka podkladního prostého betonu o mocnosti 100 mm. Navržený beton je třídy C 25/30, výztuž B500.

Základ pod obvodovou zdí je tvořen ze základového pasu vysokého 800 mm a dvou bednicích tvarovek vysokých 480 mm.

Opěrné stěny v suterénu jsou tvořeny z betonových tvárnic POSTA 300 B, založené na prostém pasu, který je vysoký 500 mm. Navržený beton je třídy C 25/30, výztuž B500.

Základová deska je navržena tloušťky 150 mm z betonu třídy C 20/25, který se vyztuží vloženou kari sítí s oky 100 x 100 mm a ϕ 6 mm. V místě uložení příček bude provedeno do vyztužení základové desky.

Svislé konstrukce

Nosná svislá konstrukce je tvořena železobetonovým sloupem 300 x 300 mm.

Suterénní obvodová stěna je tvořena železobetonovým sloupem a výplňovým zdívem z betonových tvárnic POSTA 300 B. Celá konstrukce je dodatečně zateplena tepelnou izolací EPS perimetr o tloušťce 120 mm.

Obvodová stěna je tvořena železobetonovým sloupem s výplňovým zdívem Porotherm 30 Profi a je dodatečně zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Použitá tepelná izolace je kamenná minerální vlna Rockwool Frontrock MAX E o tloušťce 150 mm.

Ostatní svislé konstrukce budou provedeny z keramických tvárnic od firmy Porotherm.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce všech podlaží je tvořena železobetonovou deskou křížem vyztuženou o tloušťce 180 mm. Jedná se o podepřenou desku po obvodě. Použitý beton je C 20/25, výztuž B500.

Podepření stropní desky je navrženo průvlaky vysokými 600 mm a širokými 300 mm. Jedná se o rámový skelet.

V 1.NP až 2.NP je sádkartonový podhled sloužící k rozvedení vzduchotechniky.

Schodiště

V objektu se nacházejí dvě společná dvouramenná schodiště propojující výškové úrovně 1.NP až 3.NP, které jsou tvořeny monolitickou železobetonovou konstrukcí – železobetonovou monolitickou deskou tl. 150 mm a nadbetonovanými stupni. Použitý beton je C 20/25, výztuž B500. Schodiště bude opatřeno keramickou dlažbou z důvodů požární bezpečnosti.

Dále se zde nachází provozní dvouramenné schodiště propojující výškové úrovně 1.PP až 1.NP, které je tvořeno též monolitickou železobetonovou konstrukcí – železobetonovou monolitickou deskou tl. 130 mm a nadbetonovanými stupni. Použitý beton je C 20/25, výztuž B500. Schodiště bude opatřeno keramickou dlažbou z důvodů požární bezpečnosti.

Ve 3.NP jsou navrženy další dvě provozní ocelové schodnicové schodiště propojující výškové úrovně 3.NP a střechu.

Pod železobetonovým monolitickým schodištěm bude zřízen základový pas.

Parametry schodišť mezi 1. NP a 2.NP jsou:

- šířka schodišťového ramene 1500 mm,
- počet stupňů 28,
- výška a šířka stupně 155,4 x 310 mm,
- sklon schodiště 26,6 °.

Parametry schodišť mezi 2.NP a 3.NP jsou:

- šířka schodišťového ramene 1500 mm,
- počet stupňů 24,
- výška a šířka stupně 157,1 x 310 mm,
- sklon schodiště 26,9°.

Parametry schodiště mezi 1.PP a 1.NP je:

- šířka schodišťového ramene 1200 mm,
- počet stupňů 18,
- výška a šířka stupně 188,5 x 250 mm,
- sklon schodiště 34,8°.

Parametry schodišť mezi 3.NP a střechou jsou:

- šířka schodišťového ramene 900 mm,
- počet stupňů 20,
- výška a šířka stupně 180,55 x 260 mm,
- sklon schodiště 37°.

Výtahová šachta

Návrh byl proveden dle ČSN 27 4210. Obě výtahové šachty jsou navrženy z železobetonové monolitické stěny o tloušťce 300mm, které jsou založeny na základové desce v tloušťce 800 mm. Všechny obalové konstrukce šachty (stropy, podlahy, stěny) jsou navrženy z takového materiálu, který odolává zatížení, deformaci a požáru. Dno výtahových šachet, v hloubce 1350 mm a 3 250 mm od projektového počátku, bude tepelně izolováno a

ochráněno hydroizolací proti pronikání vlhkosti. Montáž samotných výtahů bude zajištěna specializovanou firmou. Navrhovaný výtah FREE VOTOlift typ VI.

Komín

Komín je navržen pro odvod zplodin z plynových kotlů. Je dvou-průduchový, tří-složkový s víceúčelovou šachtou. Průměr průduchu je 180 mm. Komínové těleso je od ostatních konstrukcí oddílováno vloženou tepelnou izolací v tloušťce min. 50 mm.

Pod komínem musí být základ, který je tvořený rozšířením základového pasu z prostého betonu C 20/25.

Střešní konstrukce

Zastřešení je navrženo plochou jednoplášťovou střechou s klasickým pořadím vrstev a s odtokem srážkové vody pomocí vnitřních odvodňovacích prvků Topwet. Sklon střešních rovin je ve všech částech střešní konstrukce stejný a to 3%.

Zateplení střechy je navrženo ve třech vrstvách. Spádová vrstva je tvořena pomocí spádových tepelně izolačních klínů z expandovaného polystyrénu desek EPS 150S, která tvoří prostřední vrstvu tepelné izolace střechy. Minimální výška této vrstvy u střešních odvodňovacích prvků je 20 mm. Další dvě vrstvy tepelné izolace s překrytými spárami jsou též tvořeny z expandovaného polystyrénu desek EPS 150S. Spodní vrstva tloušťky 160 mm a vrchní vrstva tloušťky 80 mm.

Hydroizolace je navržena ze dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů. Jako spodní hydroizolační souvrství tvoří modifikovaný asfaltový pás SBS Glastek 30 Sticker Plus a jako vrchní hydroizolační souvrství tvoří modifikovaný asfaltový pás SBS Elastek 40 Special Dekor.

Parozábrana je navržena jedním SBS modifikovaným asfaltovým pásem Glastek 30 Sticker Ultra. Pod parozábranou je asfaltová penetrační emulze Dekprimer.

Podrobněji je skladba střešního pláště popsána ve složce H – další výpočty a specifikace.

Izolace proti zemní vlhkosti a vodě

Podlahy a suterénní stěna ve styku se zeminou jsou odizolovány dvěma hydroizolačními souvrstvími tvořené modifikovanými SBS asfaltovými pásy:

- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL (vrchní vrstva)
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL (spodní vrstva)

Hydroizolační vrstva ploché střechy a lodžie je tvořena dvěma hydroizolačními souvrstvími tvořené modifikovanými SBS asfaltovými pásy:

- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR (vrchní vrstva)
- GLASTEK 30 STICKER PLUS (spodní vrstva)

Jako parozábrana u ploché střechy je tvořena jedním SBS modifikovaným asfaltovým pásem GLASTEK 30 STICKER ULTRA.

Okna a dveře

Výplně otvoru jsou navrženy z plastových profilů VEKA. Okna, balkonové dveře i vstupní tepelně-izolační dveře budou dodány a osazeny firmou OKNA MACEK. Okna zvolena jako 5-ti komorový systém VEKA SOFTLINE, průhledné izolační dvojsklo 4-16-4 s distančními rámečky SWISS SPACER. Výplně otvoru budou splňovat požadavky normy ČSN 730540-2 na součinitel prostupu tepla a na kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod). Vnitřní plastové parapety navrženy od firmy OKNA MACEK Barva plastových oken a dveří, včetně vnitřních parapetu je zlatý dub REN 2178.001. Hodnota součinitele prostupu tepla oken a balkonových dveří je $U = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Vnější dveře jsou také plastové a jsou opatřeny bezpečnostním kováním a madlem pro snadné ovládání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Dveře vnější i vnitřní jsou částečně prosklené nebo bez zasklení. Zasklení je nutné umístit od výšky 400 mm od země z důvodů pohybu osob na vozíku. Vnitřní dveře jsou dřevěné s ocelovou a obložkovou zárubní. V pokojích uživatelů jsou navrženy zásuvné dveře do stěny s použitím stavebního pouzdra.

Výplně otvoru v čelní straně objektu tvoří jednotlivé dílce prosklené, tepelně izolační stěny SCHÜCO FW 50+. Okna tvoří průhledné izolační dvojsklo 4-16-4 s distančními rámečky SWISS SPACER. Rám stěny tvoří hliníkový profil s pohledovou šířkou profilace 50 mm. Hodnota součinitele prostupu tepla oken $U_g = 0,8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Koeficient prostupu tepla rámem $U_F = 1,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Povrchová úprava byla zvolena SCHÜCO AUTOMOTIVE FINISH, odstín SAF-RAL 350-M. Jednotlivé sestavy dílců jsou uvedeny v příloze H - další výpočty a specifikace.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle provozu místnosti. Podlaha na terénu je zateplena vrstvou tepelné izolace dle požadavku na součinitel prostupu tepla daného normou ČSN 73 0540. Skladby podlah viz výpis skladeb – složka H – další výpočty a specifikace.

Povrchové úpravy vnější

Vnější finální vrstva je tvořena minerální probarvenou omítkou weber.min, tloušťky 2 mm. Předpokládané barevné řešení: první nadzemní podlaží fasáda v barvě Kreativ 2021 (žlutá), druhé a třetí nadzemní podlaží fasáda v barvě Kreativ 2074 (oranžová). Soklová omítka provedena ze stěrkové omítkové směsi probarvených křemičitých kamínků.

Povrchové úpravy vnitřní

Vnitřní úpravy povrchu jsou dle účelu navrženy z vápenné štukové omítky nebo z keramického obkladu.

Vnitřní omítka je navržena jednovrstvá tloušťky 15 mm tvořena vápenocementovou jádrovou omítkou weber.dur klasic ru, na kterou je aplikována finální vrstva vápenného štku weber.dur štuk in tloušťky 2 mm. Vnitřní štukové omítky budou po vyzrání povrchově upraveny vnitřním nátěrem dle požadavků investora.

Keramický obklad na stěnách bude ukončen rohovými a ukončujícími trojúhelníkovými lištami Blanke.

Na vodorovnou konstrukci sádkartonového podhledu je nanesen vnitřní nátěr.

Klempířské práce

Klempířské výrobky budou provedeny z titanzinkového plechu Rheinzink. Titanzinkový plech bude mít modrošedou zinkovou patinu z výroby. Styky oplechování s omítkou budou tmeleny trvale pružným tmelem.

Podokapní žlaby u balkonových konstrukcí jsou řešeny od firmy Schluter.

Podrobnější popis klempířských prvků viz výpis prvků.

Odvětrání

Budova je větrána přirozeně s kombinací nuceného větrání vzduchotechnikou. Potrubí vzduchotechniky je vedeno v podhledu a v šachtách. Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny na střeše objektu. Podzemní podlaží je odvětráno přirozeně.

Technická infrastruktura

Napojení na technickou infrastrukturu je pomocí přípojek, které vedou v těsné blízkosti pozemku. Napojení bude provedeno na veřejný kanalizační a vodovodní řád, veřejnou síť plynovodní, elektrickou a telekomunikační. Na pozemku, v místě mezi

parkovacími stáními a zpevněnou komunikací pro zásobování kuchyně, bude zřízen sloupek pro umístění HUP a elektroměru.

Oplocení

Oplocení objektu je částečně navrženo.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy sloužící jako chodník okolo objektu i jako přístupová cesta pro pěší jsou tvořeny z betonové zámkové dlažby vysoké 60 mm. Parkovací plocha a příjezdová komunikace k objektu je asfaltová. Zpevněná příjezdová komunikace pro zásobování kuchyně je tvořena zatravnovací dlažbou

5) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná. Z hlediska péče o bezpečnost práce a technických zařízení se jedná o běžné prostředí z hlediska uživatelů objektu. K ohrožení zdraví může dojít pouze z nedbalosti a to např. při nevhodné manipulaci a skladování nebezpečného odpadu či léků sestrami a zdravotníky. Dále může k ohrožení dojít např. při užívání domácích spotřebičů a topných těles. Podrobná bezpečnostní opatření budou uvedena v uživatelských pokynech jednotlivých spotřebičů a zařízení. Zdravotníci a zdravotní sestry musí být pro práci na daném pracovišti proškoleni a musí mít potřebnou kvalifikaci pro provádění daných úkonů.

6) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásahy hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavební fyzika:

Viz složka G – posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

Energetická náročnost stavby:

- Celková tepelná ztráta objektu prostupem: 72,8 kW
- Celková tepelná ztráta objektu větráním: 37,7 kW
- Navržený kotel: 2x Viadrus G90 výkon 84-120 kW
- Klasifikační zařazení prostupu tepla obálky budovy: C - vyhovující
- Průkaz energetické náročnosti není předmětem diplomové práce.

Před negativními účinky vnějšího prostředí bude stavba chráněna svými obvodovými konstrukcemi.

7) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz složka F – požárně bezpečnostní řešení.

8) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré navržené materiály jsou atestované, popř. jsou na ně vydána prohlášení o shodě. Provedení všech konstrukcí bude dle příslušných technologických předpisů za použití předepsaných materiálů, doplňků a detailů.

9) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V rámci navrhovaného objektu se jedná o tradiční technologické postupy bez zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.

10) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby bude vypracována v rozsahu potřebném pro provedení stavby. Dokumentace pro provádění stavby není výrobní dokumentací.

11) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Průběh výstavby bude pravidelně kontrolován v předem naplánovaných termínech, popřípadě po ukončení ucelené části.

12) Výpis použitých norem

- ČSN 73 4301: 2004 Obytné budovy
- ČSN 73 0532: 2010 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků
- ČSN 01 3420: 2004 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů
- ČSN 73 4130: 2010 – Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 0540-1: 2005 Tepelná ochrana budov – Terminologie
- ČSN 73 0540-2: 2011 Tepelná ochrana budov – Požadavky
- ČSN 73 0540-3: 2005 Tepelná ochrana budov – Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov – Výpočtové metody

- ČSN 74 3305: 2008 Ochranná zábradlí
- ČSN 73 0802: 2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810: 2009 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0535: 2006 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 4108: 2013 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0580: 2007 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 6110: 2006 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056: 2011 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ZÁVĚR

Od prvotního návrhu studie došlo v průběhu dalšího navrhování ve výsledku diplomové práce k mnoha změnám. Důvodem těchto změn bylo vyhovět veškerým požadavkům, které se k danému typu stavby vztahují. Tyto požadavky se týkaly především mechanické stability, požární bezpečnosti stavby, techniky prostředí stavby, bezpečnosti při užívání a architektonického řešení stavby.

Při zpracování diplomové práce jsem využíval poznatků nabytých během svého bakalářského a magisterského studia. Zároveň jsem si rozšířil vědomosti a zkušenosti v oblasti projektování a rovněž jsem se podrobněji seznámil se stavebními materiály a konstrukčními možnostmi vyskytujícími se na stavebním trhu.

Výstupem zadané diplomové práce je kompletní dokumentace pro provádění stavby novostavby domova pro seniory, včetně vyřešení problematických detailů, požárně bezpečnostního řešení a technického prostředí stavby.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

ODBORNÁ LITERATURA

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o budovách.CERM s.r.o. Brno 2005
- ČUPROVÁ, Danuše. Tepelná technika budov. CERM s.r.o. Brno 2006
- NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství, konstrukční cvičení. SOBOTÁLES. PRAHA 2007

POUŽITÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č.501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška MVČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška MVČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška MMRČR č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- MMRČR č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č.62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.
- Vyhláška č.369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích, zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

POUŽITÉ ČSN A EN NORMY

- ČSN 73 4301: 2004 Obytné budovy
- ČSN 73 6110: 2006 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056: 2011 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 4130: 2010 Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 0580: 2007 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0540-1: 2005 Tepelná ochrana budov – Terminologie

- ČSN 73 0540-2: 2011 Tepelná ochrana budov – Požadavky
- ČSN 73 0540-3: 2005 Tepelná ochrana budov – Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov – Výpočtové metody
- ČSN 73 0532: 2010 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků
- ČSN 01 3420: 2004 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů
- ČSN 73 0810: 2009 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802: 2009 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0835: 2006 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0873: 2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 4201: 2010 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 4108: 2013 Hygienické zařízení a šatny
- ČSN 74 3305: 2008 Ochranná zábradlí

WEBOVÉ STRÁNKY VÝROBCŮ A DODAVETELŮ

- www.dektrade.cz
- www.schiedel.cz
- www.rigips.cz
- www.wienerberger.cz
- www.rako.cz
- www.cemix.cz
- www.rockwool.cz
- www.isover.cz
- www.schueco.com
- www.topwet.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

SO stavební objekt

HI – hydroizolace

TI – tepelná izolace

ŽB železobeton

EPS expandovaný polystyren

XPS extrudovaný polystyren

C20/25 třída betonu (kubická pevnost / válcová pevnost)

C30/37 třída betonu (kubická pevnost / válcová pevnost)

PT původní terén

UT upravený terén

NP nadzemní podlaží

PP podzemní podlaží

VŠ vodoměrná šachta

RŠ revizní šachta

IŠ instalační šachta

TUV teplá užitková voda

VZT vzduchotechnická jednotka

PBS požární bezpečnost staveb

SPB stupeň požární bezpečnosti

PÚ požární úsek

NÚC – nechráněná úniková cesta

CHÚC – chráněná úniková cesta

BPV – balt po vyrovnání

ozn. – označení

SEZNAM PŘÍLOH:

SLOŽKA A – DOKLADOVÁ ČÁST

1. SVÁZANÁ TEXTOVÁ ČÁST

- a) TITULNÍ LIST
- b) ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
- c) ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE, KLÍČOVÁ SLOVA
V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
- d) BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP DLE ČSN ISO 690
- e) PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE
- f) PODĚKOVÁNÍ
- g) OBSAH
- h) ÚVOD
- i) A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- j) ZÁVĚR
- k) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- l) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
- m) SEZNAM PŘÍLOH
- n) PŘÍLOHY

2. METADATA

3. PROHLÁŠENÍ O SCHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

SLOŽKA B - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

- S.01 PŮDORYS 1NP, M 1:150
- S.02 PŮDORYS 2NP, M 1:150
- S.03 PŮDORYS 3NP, M 1:150
- S.04 PŮDORYS 1.PP, M 1:150
- S.05 ŘEZ A – A' M, 1:150
- S.06 ŘEZ B – B', M 1:150
- S.07 POHLED S, J, M 1:150
- S.08 POHLED SV, SZ, M 1:150
- S.09 POHLED V, Z, M 1:150
- S.10 SITUACE, M 1:700
- 3D VIZUALIZACE
- ROZBOR TYPOLOGIE A PROVOZNÍCH ZÁSAD
- PODKLADNÍ MAPY
- STUDIE STŘECHY

SLOŽKA C – SITUACE

- C.1 SITUACE ŠIŘŠÍCH VZTAHŮ, M 1:2000
- C.2 SITUACE, M 1:200

SLOŽKA D – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D1.1.01 – ZÁKLADY, M 1:50
- D1.1.02 – PŮDORYS 1.PP, M 1:50
- D1.1.03 – PŮDORYS 1.NP, M 1:50
- D1.1.04 – PŮDORYS 2.NP, M 1:50
- D1.1.05 – PŮDORYS 3.NP, M 1:50
- D1.1.06 – ŘEZ A - A', M 1:50
- D1.1.07 – ŘEZ B - B', M 1:50

- D1.1.08 – ŘEZ C - C', M 1:50
- D1.1.09 – ŘEZ D - D', M 1:50
- D1.1.10 – ROZVINUTÝ ŘEZ HLAVNÍM SCHODIŠTĚM, M 1:50
- D1.1.11 – STROP NAD 1.PP, M 1:50
- D1.1.12 – STROP NAD 1.NP, M 1:50
- D1.1.13 – STROP NAD 2.NP, M 1:50
- D1.1.14 – STROP NAD 3.NP, M 1:50
- D1.1.15 – PŮDORYS JEDNOPLÁŠŤOVÉ PLOCHÉ STŘECHY OBJEKTU,
M 1:50
- D1.1.16 – PŮDORYS JEDNOPLÁŠŤOVÉ PLOCHÉ STŘECHY NAD
SCHODIŠŤOVÝM PROSTOREM, M 1:50
- D1.1.17 – POHLED SEVEROVÝCHODNÍ (ČELNÍ) A JIHOZÁPADNÍ
(ZAHRADNÍ), M 1:75
- D1.1.18 – POHLED JIHOVÝCHODNÍ (BOČNÍ) A JIHOZÁPADNÍ (BOČNÍ),
M 1:75
- D1.1.19 – DETAIL 1 – VSTUP NA LODŽII 3.NP, M 1:5
- D1.1.20 – DETAIL 2 – VSTUP NA LODŽII 3.NP, M 1:5
- D1.1.21 – DETAIL 3 – ATIKA, M 1:5
- D1.1.22 – DETAIL 4 – VPUSŤ, M 1:5
- D1.1.23 – DETAIL 5 – VSTUP NA STŘECHU, M 1:5

SLOŽKA E – SPECIALIZACE BETONOVÉ KONSTRUKCE

- STATICKÝ VÝPOČET KŘÍŽEM VYZTUŽENÉ SPOJITÉ ŽB. DESKY
- STATICKÝ VÝPOČET PRŮVLAKU
- STATICKÝ VÝPOČET VNITŘNÍHO SLOUPU
- STATICKÝ VÝPOČET ZÁKLADOVÉ PATKY
- SCHÉMA VYZTUŽENÍ ŽB. MONOLITICKÉ STROPNÍ DESKY
(HORNÍ VÝZTUŽ)
- SCHÉMA VYZTUŽENÍ ŽB. MONOLITICKÉ STROPNÍ DESKY
(DOLNÍ VÝZTUŽ)
- SCHÉMA ŘEZU ŽB. MONOLITICKÉ STROPNÍ DESKY

- VÝKRES PRŮVLAKU M 1:20
- VÝKRES VNITŘNÍHO SLOUPU S PATKOU M 1:20
- VÝSTUPY Z PROGRAMU SCIA

SLOŽKA F – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- ZPRÁVA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
- F.01 PBŘ - PŮDORYS 1PP M 1:150
- F.02 PBŘ - PŮDORYS 1NP M 1:150
- F.03 PBŘ - PŮDORYS 2NP M 1:150
- F.04 PBŘ - PŮDORYS 3NP M 1:150
- F.05 PBŘ - SITUACE M 1:300

SLOŽKA G – POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

- TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ
- ENERGETICKÝ ŠTÍTEK
- POSOUZENÍ AKUSTIKY
- DENNÍ OSVĚTLENÍ

SLOŽKA H – DALŠÍ VÝPOČTY A SPECIFIKACE

- VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ
- VÝPIS PRVKŮ
- NÁVRH SCHODIŠTĚ
- VÝPOČET ZÁKLADOVÝCH PATEK

PŘÍLOHY:
VIZ NÁSLEDUJÍCÍ ČÁSTI DIPLOMOVÉ PRÁCE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Autor práce Bc. Tomáš Kofl

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby
Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Dům pro seniory ve Vyškově
Název práce v anglickém jazyce House for seniors in Vyškov
Typ práce Diplomová práce
Přidělovaný titul Ing.
Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce

Předmětem diplomové práce je novostavba domova pro seniory v obci Vyškov. Objekt je navržen na mírně svažitém terénu. Hlavní vstup je orientován na severovýchod. Skládá se z jednoho objektu děleného na tři dilatační celky. Jedná se o objekt s částečným jedním podzemním podlažím a třemi nadzemními podlažími. Budova je navržena z železobetonového skeletu s výplňovým zdivem Porotherm. Stropní konstrukce je navržena ze spojitých křížem vyztužených železobetonových monolitických desek. Objekt je zastřešen plochou střechou. Celý objekt je navržen pro bezbariérové využití.

Anotace práce v anglickém jazyce

The subject of the diploma thesis is a new-built home for the seniors in the village Vyškov. The building is designed on a slightly sloping terrain. The main entrance is oriented to the northeast. It consists of one building divided into three expansion units. It is a building with a partial basement floor and three floors. The building is designed from reinforced concrete frame with masonry infill Porotherm. The ceiling structure is designed from a continuous cross-reinforced monolithic reinforced concrete slabs. The building is covered with a flat roof. House is designed for disabled persons.

Klíčová slova

Dům pro seniory, nadzemní podlaží, obytné jednotky, železobeton, bezbariérový, plochá střecha, cihly keramické – Therm

Klíčová slova v anglickém jazyce

House for seniors, above-ground floors, residential units, reinforced concrete, wheelchair use, flat roof, ceramic brick - Therm

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 26.12.2015

.....
podpis autora
Bc. Tomáš Kofl